

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 7 月 21 日 (21.07.2005)

PCT

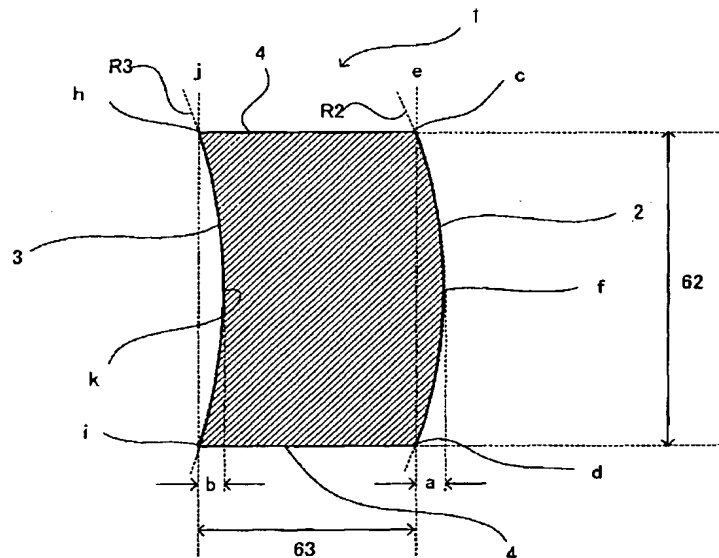
(10) 国際公開番号
WO 2005/066482 A1

- (51) 国際特許分類⁷: F02F 5/00, F16J 9/06
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/000119
- (22) 国際出願日: 2005 年 1 月 7 日 (07.01.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2004-003733 2004 年 1 月 9 日 (09.01.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本ピストンリング株式会社 (NIPPON PISTON RING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒3388503 埼玉県さいたま市中央区本町東 5-12-10 Saitama (JP). トヨタ自動車株式会社 (TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 松嶋 伸行 (MAT-SUSHIMA, Nobuyuki) [JP/JP]; 〒3388503 埼玉県さいたま市中央区本町東 5-12-10 日本ピストンリング株式会社内 Saitama (JP). 笹生 親子 (SASAO, Chikako) [JP/JP]; 〒3388503 埼玉県さいたま市中央区本町東 5-12-10 日本ピストンリング株式会社内 Saitama (JP). 鈴木 孝男 (SUZUKI, Takao) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 トヨタ自動車株式会社内 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 山下 昭彦, 外 (YAMASHITA, Akihiko et al.); 〒1040031 東京都中央区京橋一丁目 16 番 10 号 オークビル京橋 4 階 東京セントラル特許事務所内 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) Title: WIRE MATERIAL FOR COIL EXPANDER AND COIL EXPANDER

(54) 発明の名称: コイルエキスパンダ用線材およびコイルエキスパンダ



(57) Abstract: A wire material for a coil expander, from which wire material a coil expander unlikely to have disadvantage such as abnormal wear and resultant reduction in strength can be produced without troublesome work. A wire material for a coil expander, having a rectangular cross-sectional shape and used as a coil expander for a combination piston ring having a piston ring and the coil expander pressing and urging the piston ring outward in the radial direction. When the coil expander is formed from the wire material, that surface of the wire material which becomes the outer peripheral surface of the coil expander is formed in a shape with a projecting curved surface.

[続葉有]



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 本発明は、異常摩耗およびそれに伴う強度の低下といった不都合が生じにくいコイルエキスパンダを煩雑な手間を要することなく製造可能なコイルエキスパンダ用線材を提供することを主目的とするものである。本発明は、ピストンリングと、上記ピストンリングをその径方向外方に押圧付勢するコイルエキスパンダとを有する組合せピストンリングの上記コイルエキスパンダに用いられ、断面形状が矩形状のコイルエキスパンダ用線材であって、上記コイルエキスパンダ用線材を用いコイルエキスパンダを形成する際、コイルエキスパンダの外周面となる上記コイルエキスパンダ用線材の表面が、凸状の曲面状に形成されていることを特徴とするコイルエキスパンダ用線材を提供することにより上記課題を解決する。